Architecture gothique

L'**architecture gothique** (ou ***francigenum opus***) est un style architectural qui s'est développé à partir de la seconde partie du Moyen Âge en Europe occidentale.

La cathédrale Notre-Dame de Chartres (le gothique classique)

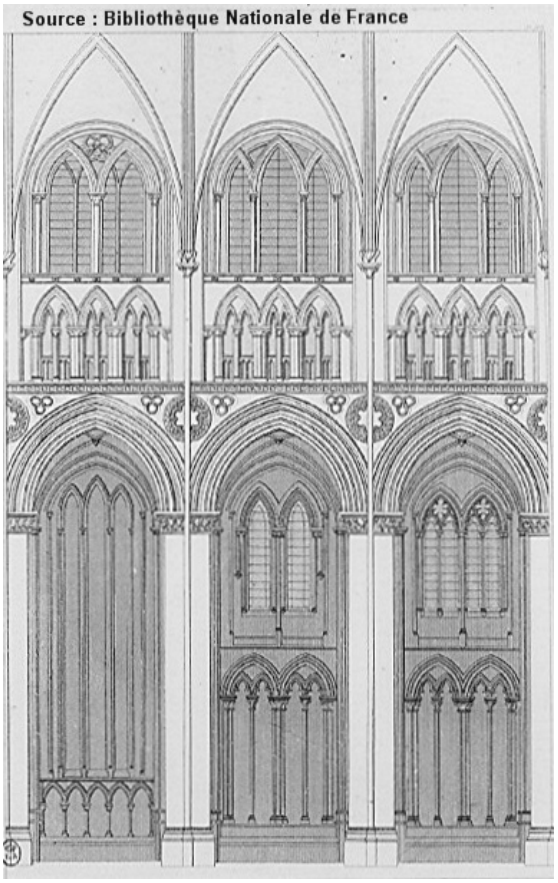
La cathédrale Saint-Pierre de Beauvais,

La cathédrale Saint-Étienne de Bourges

Ce sont les Italiens de la Renaissance qui ont nommé *gotico* « gothique » ce style initialement nommé *francigenum opus* , mot à mot "œuvre française", c'est-à-dire « manière de bâtir en Île de France ». Le terme « gothique » fut utilisé originellement dans un sens péjoratif. En effet, le mot est dérivé du nom des Goths, peuple considéré comme « barbare » par les Romains. L'art gothique était donc l'œuvre de barbares pour les Italiens de la Renaissance, car il aurait résulté de l'oubli des techniques et des canons esthétiques gréco-romains.

La plupart des archéologues et des historiens de l'art réfutent ce jugement et montrent que, par rapport à l'architecture romane qui la précède, l'architecture gothique n'est pas tant une rupture qu'une évolution.

L'architecture gothique apparaît en Île-de-France et en Haute Picardie au XII^{e} siècle ; elle se diffuse rapidement au nord de la Loire, puis au sud de la Loire et en Europe jusqu'au milieu du XVI^{e} siècle et même jusqu'au XVII^{e} siècle dans certains pays. La technique et l'esthétique gothique se perpétue dans l'architecture française au-delà du XVI^{e} siècle, en pleine période classique, dans certains détails et modes de reconstructions, puis vient un véritable renouveau avec la vague de l'historicisme au XIX^{e} siècle, jusqu'au début du XX^{e} siècle : le style est alors qualifié de néo-gothique.



Intérieur de la cathédrale de Sées, Normandie : galeries d'arcs en ogive

Son identité très forte est autant philosophique qu'architecturale. Elle représente probablement, de ces deux points de vue, l'un des plus grands accomplissements artistiques du Moyen Âge.

Esthétique de l'architecture gothique

Même s'il est courant de définir l'architecture gothique par l'usage de l'arc brisé (l'« ogive » des anciens antiquaires), on ne saurait réduire un style architectural précis, ou tout autre art, à des caractéristiques techniques. Opposer le roman au gothique par l'usage du plein cintre ou celui de l'ogive est absurde et ne fait pas sens historiquement.

L'arc brisé et la voûte sur croisée d'ogives sont utilisés bien avant l'apparition des premiers bâtiments gothiques[1] ,[2] .

De nombreux autres procédés architecturaux ou décoratifs ont été employés. L'alternance de piles fortes et piles faibles rythme la nef et renforce ainsi l'impression de longueur, d'horizontalité. Le rapport hauteur/largeur de la nef accentue ou diminue la sensation de hauteur de la voute. La forme des piles, la décoration des chapiteaux, la proportion des niveaux (grandes arcades, triforium, fenêtres hautes),... participent tous à l'expression de l'esthétique de l'architecture gothique :

- volonté de hauteur, (Cathédrale Saint-Pierre de Beauvais)
- recherche de verticalité (Cathédrale Notre-Dame d'Amiens)
- alternance des vides et des pleins (Cathédrale Notre-Dame de Laon)
- fusion de l'espace (Cathédrale Saint-Étienne de Bourges)
- multiplication des jeux de lumières et de couleurs (Cathédrale Notre-Dame de Chartres).

Ainsi, les éléments architecturaux ont été mis au service de choix et de recherche esthétique. Ils n'ont été que des outils pour obtenir les effets recherchés. Pour élever les nefs toujours plus haut, il a fallu améliorer la technique de l'arc-boutant. Pour augmenter la lumière et évider les murs, l'usage de l'arc brisé était mieux adapté. Les piles fasciculées ont homogénéisé l'espace et donné une sensation de logique aux volumes.

Historique

Le style gothique apparaît essentiellement en Haute Picardie[3] . Le style évolue dans le temps : au gothique dit « primitif » (XII^{e} siècle) succèdent en France le gothique « classique » (1190 - 1230 environ), puis le gothique « rayonnant » (v.1230- v.1350), enfin le gothique « flamboyant » (XV^{e} / XVI^{e} siècle). À la Renaissance, le style gothique évolue, en France, vers un style hybride de structure gothique et de décor renaissance (église Saint Étienne du Mont à Paris).

Son expansion géographique se fait essentiellement en Europe Occidentale et l'architecture gothique se décline en de nombreuses variantes locales : gothique angevin, normand, perpendiculaire...

Cathédrale	Dates	Hauteur sous nef (en mètres)	Longueur totale (en mètres)
Sens	environ 1135	24	113
Noyon	environ de 1140	22	102
Laon	1155	25	110
Paris	1163	35	130
Strasbourg	1190 à 1439	31	115
Bourges	1192	38	118
Chartres	1194	37	130
Angers	XII^{e}siècle	24,7	90,47
Le Mans	environ 1220	34 (chœur)	134 (avec nef romane)
Amiens	1220	42,50	145
Beauvais	1225	48	70 (chœur et transept, pas de nef)
Metz	1220 à 1520	41,77	136
Troyes	1208 - XVII^{e}siècle	29,50	114

Avant le gothique

Depuis la fin du X^{e} siècle, les églises sont construites dans le style roman commun à une grande partie de l'Europe occidentale : les nefs sont souvent couvertes d'une voûte en berceau ; les murs sont épais et soutenus par des contreforts massifs situés à l'extérieur. Le nombre et l'ampleur des fenêtres sont limités et l'intérieur des édifices est décoré par des fresques aux couleurs vives.

Les historiens d'art actuels tendent à diminuer la rupture entre les styles roman et gothique, en démontrant que l'héritage antique n'a pas été complètement oublié du style gothique. Les sculpteurs et les architectes s'inspirent souvent des méthodes romaines[4] .

Tableau des principaux édifices du gothique classique en France

Ville	Edifice	Début des travaux[7]	Fin des travaux (gros œuvre)	Date de la consécration
Reims	Notre-Dame de Reims	1211	1275	inconnue
Bourges	Saint-Étienne	1195	1230	le 13 mai 1324
Amiens	Notre-Dame d'Amiens	1220	1264	à compléter
Chartres	Notre-Dame de Chartres	1194	environ 1220	1260

Le gothique rayonnant

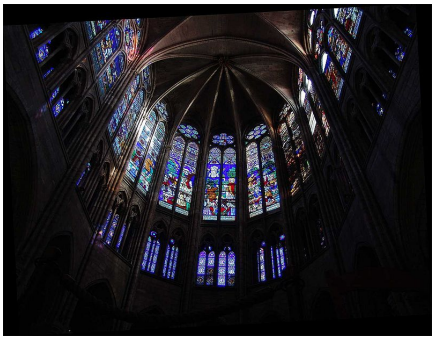
Encore une fois, ce style est né à Saint-Denis avec la réfection des parties hautes du chœur de l'abbatiale en 1231. Il s'impose réellement à partir des années 1240 ; les édifices alors en chantier prennent immédiatement en compte cette nouvelle « mode » et changent partiellement leur plan. Le gothique rayonnant va se développer peu à peu jusqu'en 1350 environ, et se répandre dans toute l'Europe avec une certaine homogénéité. Des architectes français seront employés jusqu'à Chypre ou en Hongrie[9] .

Les églises deviennent de plus en plus hautes. Sur le plan technique, c'est l'utilisation d'une armature de fer (technique de la "pierre armée"DEFINIR) qui permet des bâtiments aussi vastes et des fenêtres aussi grandes[10] .

Les fenêtres s'agrandissent jusqu'à faire disparaître le mur : les piliers forment un squelette de pierre, le reste étant de verre, laissant pénétrer une lumière abondante. La surface éclairée est encore augmentée par la présence d'un triforium ajouré comme à Châlons. À Metz, la surface vitrée atteint 6496 m^2. Les fenêtres sont en outre caractérisés par des remplages d'une grande finesse qui ne font pas obstacle à la lumière. La rose, déjà très utilisée auparavant, devient un élément incontournable du décor (Notre-Dame de Paris, transept ; façade de la cathédrale de Strasbourg).

On notera aussi une certaine unité spatiale : les piliers sont tous identiques ; la multiplication des chapelles latérales permet aussi d'agrandir l'espace de la cathédrale.

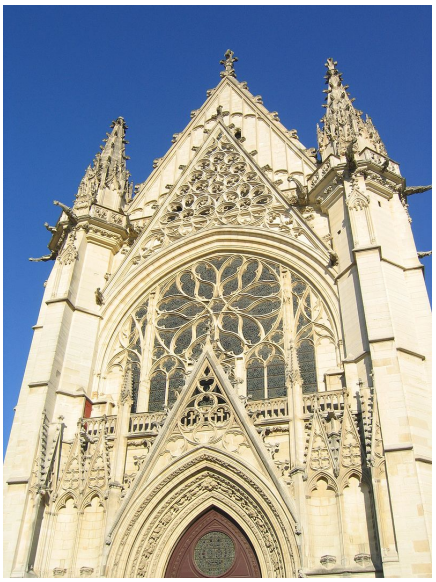
Rose de la façade nord, Notre-Dame de Paris



Gothique rayonnant : chœur de la basilique de Saint-Denis

Le pilier est le plus souvent fasciculé, c'est-à-dire entouré de multiples colonnettes rassemblées en faisceau. Contrastant avec la tendance du pilier fasciculé, tout un groupe de cathédrales et grandes églises adoptent cependant des piles cylindriques à l'imitation de Cathédrale Saint-Étienne de Châlons.

Le gothique flamboyant



Gothique flamboyant - Façade de la Sainte-Chapelle de Vincennes

Appelé parfois abusivement *gothique tardif*, il naît dans les années 1350[réf. nécessaire] et se développe jusqu'au XVI^e^ siècle dans certaines régions, telle la Lorraine, la Normandie, etc. : voir par exemple la Basilique de Saint-Nicolas-de-Port ou l'abbatiale Saint-Ouen. En Champagne il arrive après 1450 environ avec des maçons tels que Florent Bleuet, actif à Troyes et à la basilique Notre-Dame de l'Épine.

Le qualificatif *flamboyant* aurait été employé la première fois par Eustache-Hyacinthe Langlois, « antiquaire » normand, pour décrire les motifs en forme de flammes (soufflets et mouchettes) que l'on peut voir dans les remplages des baies, des rosaces ou sur les gâbles par exemple.

Par rapport à la période précédente, la structure des édifices reste la même ; mais leur décor évolue vers un ornement exubérant, caractérisé par une grande virtuosité dans la stéréotomie (taille de la pierre). La technique de la « pierre armée » de la période rayonnante fait place à la « pierre taillée » : cela explique par exemple que les rosaces soient de dimensions plus modestes[10] , même si elles se font plus aériennes reposant sur des structures plus légères comme dans la Sainte-Chapelle de Vincennes. Les façades présentent également la caractéristique d'être ouvragées sur plusieurs plans. A l'intérieur des bâtiments, la voûte d'ogive se fait plus complexe, devenant dans certains édifices, décorative ; c'est le cas à la cathédrale Saint-Guy de Prague. La clef pendante ou cul-de-lampe, véritable prouesse technique, se fait plus fréquente (Saint-Ouen de Rouen, portail des Marmousets).

Cette période voit des styles distincts apparaître dans différentes régions d'Europe. En France, l'élévation se simplifie quelque peu avec souvent une élévation à deux niveaux (Saint-Germain l'Auxerrois), ou bien avec une élévation à trois niveaux mais avec un triforium aveugle. Les piliers se prolongent sans interruption du sol jusqu'à la clé de voûte ; les multiples colonnettes qui les flanquaient sont remplacées par des nervures.

Exemples d'édifices flamboyants : certaines parties de la cathédrale de Rouen, l'église Saint-Maclou et le Parlement de Rouen, la chapelle de Saint-Louis du château de Saint-Germain-en-Laye, la collégiale Saint-Thiébaut de Thann, l'église Notre-Dame de Louviers, l'église de Brou, près de Bourg-en-Bresse, dans l'Ain, la façade de l'abbaye de la Trinité à Vendôme, la façade de la basilique Notre-Dame de l'Épine, la façade de la cathédrale de Troyes, la collégiale Saint-Vulfran d'Abbeville, le transept sud de la cathédrale de Sens, cathédrale d'Auch (excepté la façade).

Déclin de l'art gothique à la Renaissance

Eglise Saint-Eustache, Paris : structure gothique, détails Renaissance

Les Humanistes de la Renaissance souhaitaient un retour aux formes classiques hérités de l'Antiquité, considérée comme un modèle de perfection. Le terme « gothique » est employé pour la première fois par Giorgio Vasari en 1550 pour désigner l'art médiéval, avec une connotation péjorative : il est fait référence aux Goths, des barbares, dont les armées avaient notamment envahi l'Italie et pillé Rome en 410.

Le dédain pour cet art fut tel qu'on projeta même de détruire la cathédrale Notre-Dame de Paris pour la remplacer par un nouvel édifice. Ce projet ne put cependant se concrétiser lorsqu'éclata la

Révolution. La vente ou l'abandon des biens de l'Église entraina la disparition de nombreux chefs-d'œuvre de l'architecture gothique, dont la plus grande partie furent des abbayes, mais aussi plusieurs cathédrales comme Arras, Cambrai ou Liège (Belgique).

Malgré ce dédain affiché, le gothique connaît encore de beaux succès dans la première moitié du XVI^{e} siècle[11] . Les formes gothiques disparaissent progressivement, se mêlent aux formes Renaissance comme dans l'église Saint-Eustache à Paris où un décor renaissant habille une structure gothique[10] . Certaines églises gothique de la fin du XVI^{e} siècle ont subi des influences de l'art de la Renaissance dans leur architecture, comme par exemple la Cathédrale Notre-Dame du Havre.

Le romantisme réhabilite le gothique : le néogothique

La construction d'édifices caractéristiques de l'architecture gothique n'a pas complètement cessé au XVIe siècle en Angleterre (à Oxford), en France (à Tours) et encore Italie (à Bologne). En Angleterre, l'architecte baroque Christopher Wren construisit la Tom Tower pour le collège de Christ Church (Oxford) et son étudiant Nicholas Hawksmoor ajouta les tours occidentales à l'abbaye de Westminster, toutes en style gothique en 1722.

Lorsqu'au XVIII^{e} siècle naquit le mouvement romantique, l'intérêt pour l'ensemble du Moyen Âge, y compris l'architecture gothique se développa, et ce mot perdit sa connotation négative. Amateurs comme Horace Walpole créèrent demeures avec détails *gothick*. Le roman de Victor Hugo, *Notre-Dame de Paris* (1831) relance l'intérêt pour les cathédrales d'Île-de-France.

Façade néogothique de la cathédrale Saint-Patrick, New York, (1885-1888), James Renwick Jr.

S'inspirant des travaux de recherche de Jean-Baptiste-Antoine Lassus et d'Eugène Viollet-le-Duc, de nombreux édifices, notamment religieux, imitent le style médiéval : à Paris un exemple fameux est l'église Sainte-Clotilde. Dès 1840, la Basilique Notre-Dame de Bonsecours près de Rouen, inaugure l'ère des églises néogothiques, suivie de peu à Nantes par l'église Saint-Nicolas. Suivent, entre autres, le Sacré-Cœur de Moulins dans l'Allier, l'église Saint-Vincent-de-Paul (Réformés-Canebière) à Marseille, l'Église Saint-Paul de Strasbourg, etc., sans oublier, notamment, la finition de cathédrales jamais achevées comme à Moulins et surtout à Clermont-Ferrand avec ses hautes flèches. En Allemagne, le sanctuaire de la Cathédrale de Cologne fut achevé de 1842 à 1880.

Les innovations techniques permettant aux constructions de s'affranchir de certaines contraintes qui dictaient leur forme, une nouvelle architecture réinterprète son patrimoine historique, et après le néo-classique, le néogothique fait son apparition, particulièrement en Angleterre suivie par les États-Unis dans les années 1840. Ce style était utilisé pour les bâtiments nouveaux comme les gares (Gare de Saint-Pancras à Londres), les musées (Musée d'histoire naturelle de Londres, Smithsonian Institution) et le Palais de Westminster. A la suite d'Oxford, ce style connaît un grand succès dans les universités americaines, telles que Harvard.

Le succès du néogothique se prolongea jusqu'au début du XX^{e} siècle dans de nombreux gratte-ciel, notamment à Chicago et New York. En Europe, le monument le plus célèbre s'inspirant de l'héritage gothique tout en s'en démarquant très nettement dans le style organique propre à Gaudi est probablement la *Sagrada Família* à Barcelone (Espagne).

Les différentes formes locales

En France

Le gothique angevin

Le gothique angevin, également appelé gothique Plantagenêt, se distingue par des façades différentes de celles d'Île-de-France qui ne comportent pas trois portails. Le chevet ne comporte pas non plus systématiquement d'arcs-boutants, comme la cathédrale Saint-Pierre de Poitiers dont le chevet est un simple mur vertical. Mais ce sont surtout les voûtes qui caractérisent le gothique angevin : la voûte angevine présente un profil très bombé (clef de voûte sensiblement plus haute que les doubleaux et les formerets), alors que la voûte francilienne est plus plate (clef de voûte au même niveau que les doubleaux et les formerets).

Ce système, typique du milieu du XII^{e} siècle, est une combinaison d'influences du renouveau gothique (voûte d'ogives) et de l'architecture romane de l'ouest de la France (églises à files de coupoles comme la cathédrale Saint-Front de Périgueux ou la cathédrale Saint-Pierre d'Angoulême). Il se caractérise par une nef à vaisseau unique, c'est-à-dire sans bas-côtés, et des voûtes d'arêtes très bombées qui poussent peu à dévers et qui ne nécessitent pas d'arcs-boutants.

Parmi les plus beaux exemples de voûtes angevines peuvent être cités la cathédrale Saint-Maurice d'Angers et l'ancien Hôpital Saint-Jean d'Angers, actuel Musée Jean-Lurçat.

Le gothique normand

La Normandie a été très tôt associée au mouvement gothique. Une des spécificités du gothique normand est la présence, au-dessus du transept, d'une tour centrale qui peut être lanterne et / ou clocher , construite dans de nombreuses grandes églises et dans presque toutes les cathédrales de la province (cathédrale de Coutances, de Rouen, d'Évreux, ancienne cathédrale de Lisieux, abbaye de la Trinité de Fécamp, etc.). La cathédrale de Sées n'en comporte pas mais elle était prévue à l'origine. Cette architecture a grandement influencé l'art gothique en Angleterre, où la présence d'une tour centrale est la règle. Exceptionnellement, il en existe aussi ailleurs (Burgos ou la Cathédrale de Lausanne par exemple).

Tour-lanterne de l'église abbatiale de Fécamp, haute de 65 mètres

Le gothique méridional

Le gothique méridional désigne un courant de l'architecture gothique, développé dans le Midi de la France, qui se caractérise par l'austérité des constructions, l'utilisation de contreforts à la place d'arcs boutants et des ouvertures rares et étroites. (exemples : Cathédrale Sainte-Cécile d'Albi, cathédrale Saint-Fulcran de Lodève, Cathédrale Saint-Pierre de Montpellier)

En Angleterre

Contrairement au reste de l'Europe, le gothique anglais s'est développé en trois phases. On distingue le **gothique primaire**, le **gothique curvilinéaire** et le **gothique perpendiculaire**.

Le gothique primaire

Le gothique primaire (ou *Early English gothic*) se développe du XII^{e} siècle jusqu'en 1250.

Le gothique curvilinéaire

Il commence vers 1250 et va durer un siècle environ. Le gothique curvilinéaire (ou *decorated style*) se distingue par des baies gothiques très travaillées. Elles comprennent des meneaux qui séparent les différentes parties de la fenêtre. À l'intérieur du bâtiment, les colonnes sont plus fines et plus élégantes que celles du gothique primaire.

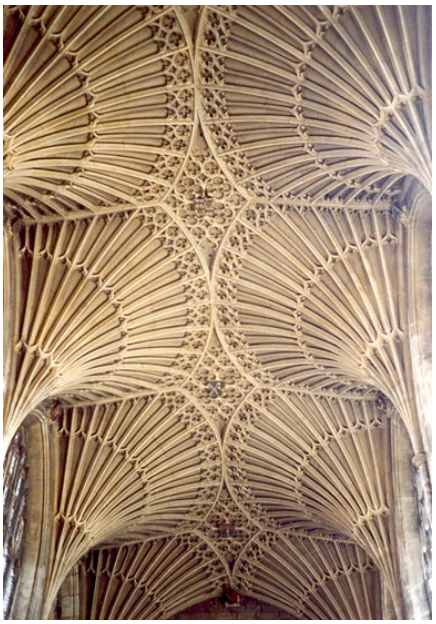
Certains auteurs divisent le *decorated style* en deux périodes : tout d'abord le *geometric*, caractérisé par des fenêtres aux remplages verticaux en lancettes, puis le *curvilinear*, qui correspondrait au gothique flamboyant, avec des remplages en mouchettes et soufflets.[réf. nécessaire]

Le gothique perpendiculaire

Typiquement britannique, le gothique perpendiculaire voit le jour vers 1340, lors de la transformation du chœur de la cathédrale de Gloucester et de la construction de son cloître.

Ce style se caractérise par une redéfinition des volumes intérieurs et des masses extérieures. De grandes baies distribuent largement la lumière dans les salles et les nefs, suivant des lignes horizontales et verticales qui sont à l'origine du terme *perpendiculaire*. Apparaissent également les voûtes en éventail (*fan vaults*) qui cassent le verticalisme des lignes architecturales, créant un effet dynamique et très décoratif. Ces voûtes sont particulièrement remarquables dans la chapelle Henri VII de l'abbaye de Westminster, l'Abbaye de Bath, la Cathédrale de Peterborough et King's College Chapel de Cambridge. À l'extérieur, quelquefois les arcs-boutants sont supprimés.

Abandonné vers 1520, le gothique perpendiculaire connaît un certain regain dans la seconde moitié du XVIII^{e} siècle, menant au Palais de Westminster vers 1850.



Voûtes en éventail

En Belgique et aux Pays-Bas

Le gothique brabançon

Le style gothique brabançon est une variante que l'on retrouve dans plusieurs monuments situés sur le territoire du Brabant historique, c'est-à-dire en Belgique (provinces de Brabant et d'Anvers) ainsi qu'au sud des Pays-Bas (province de Brabant-Septentrional), et dans les régions avoisinantes. Né au XIII^{e} siècle sous l'influence du gothique français, le gothique brabançon ne tarde pas à acquérir des caractéristiques propres.

Le gothique tournaisien

Le gothique tournaisien (parfois appelé gothique scaldien) est un style architectural gothique primitif ou romano-gothique de transition, typique de l'ancien Comté de Flandre.

Dans le Saint-Empire romain germanique

Le « *Sondergotik* »

Ce style gothique peut être divisé en trois styles distincts :

- Église-halle
- Église des ordres mendiants
- Gothique de brique

De nombreuses églises allemandes ont adopté le style gothique et beaucoup de ses réalisations dans les pays germaniques sont des œuvres d'art exceptionnelles (cathédrale de Cologne, au plan adapté de celui d'Amiens, cathédrale d'Ulm (plus haute flèche gothique en pierre du monde), Fribourg en Brisgau, Ratisbonne, Vienne (Autriche), Prague etc. dans un style peu différencié de la France.
Au nord de l'Allemagne et de la Pologne, la pierre fait place à la brique, ce qui limite fortement la décoration sculpturale (c'est le « *Backsteingotik* » à Lübeck, Stralsund, Gdańsk, Malbork, Toruń…) ; dans certains édifices, la nef et les bas-côtés peuvent être de même hauteur, d'où le nom d' église-halle. De même, ce type d'église se rencontre fréquemment, dans l'extrême nord de la France ainsi qu'en Flandres et aux Pays-Bas.

Église Sainte-Marie de Lübeck (briques)

L'Italie n'a pas entièrement intégré l'art gothique venu du nord. La cathédrale de Milan est le seul monument religieux vraiment gothique de ce pays. Certaines églises comme les cathédrales de Sienne ou d'Orvieto sont constituées d'éléments décoratifs repris de l'art gothique puis adaptés à leur goûts.

En Espagne

Cathédrale de Burgos.

À Séville, le monumental minaret de la mosquée désaffectée depuis la Reconquista s'est vu flanquer d'une cathédrale gothique tardive qui restera la plus vaste du monde. Ses dimensions impressionnantes ont été autorisées par un allègement dû à l'absence de charpente permise par une faible pluviosité. Les cathédrales du nord de la péninsule (à Burgos, León) sont des transpositions de l'art gothique français. La cathédrale de Palma de Majorque se caractérise par un volume intérieur exceptionnel et des voûtes reposant sur des piliers excessivement élancés.

A partir de 1480 et jusqu'à 1520 se développe le style plateresque (*plateresco* en espagnol). C'est un style architectural de transition entre l'art gothique et la Renaissance. La première phase du style plateresque est également appelée « gothique hispano-flamand », ou encore « style isabélin » ou « des Rois Catholiques », car il s'est développé dans les pays de la couronne de Castille, sous le règne des « Rois Catholiques », Isabelle de Castille et Ferdinand d'Aragon. Les formes du gothique flamboyant sont encore dominantes, et les éléments Renaissance restent peu utilisés ou de façon mal comprise (selon les canons de la Renaissance artistique). On retrouve la prédominance des motifs héraldiques et épigraphiques. L'un des traits de décoration les plus marquants est l'utilisation récurrente des symboles du joug, des flèches et de la grenade, qui font directement référence aux deux monarques espagnols. On retrouve également le motif des boules pour décorer les édifices. Le style isabélin est particulièrement bien représenté par les œuvres des architectes Enrique de Egas, Juan de Álava ou encore Diego de Riaño.

Honoré de Balzac rend hommage au style gothique espagnol, particulièrement à celui de la première cathédrale de Cadix, à l'origine gothique. « L'église, due aux libéralités d'une famille espagnole couronne la ville. La façade hardie, élégante, donne une grande et belle physionomie à cette petite cité maritime. N'est-ce pas un spectacle empreint de toutes nos sublimités terrestres que l'aspect d'une ville dont les toits pressés, presque tous disposés en amphithéâtre devant un joli port, sont surmontés d'un magnifique portail à triglyphe gothique, à campaniles, à tours menues, à flèches découpées [12] ? »

Au Moyen-Orient

Né à l'époque des Croisades, l'art gothique a laissé quelques témoignages inattendus dans les pays du Levant, comme à Chypre où les cathédrales latines de Nicosie et Famagouste furent ensuite converties en mosquées voir mosquée Lala Mustapha Pacha).

Techniques utilisées dans l’architecture gothique

L’architecture romane a remplacé l’idée de la basilique charpentée par celle de la basilique voûtée qui nécessite des murs d’appui épais, le plus souvent renforcés par des contreforts accolés de place en place.

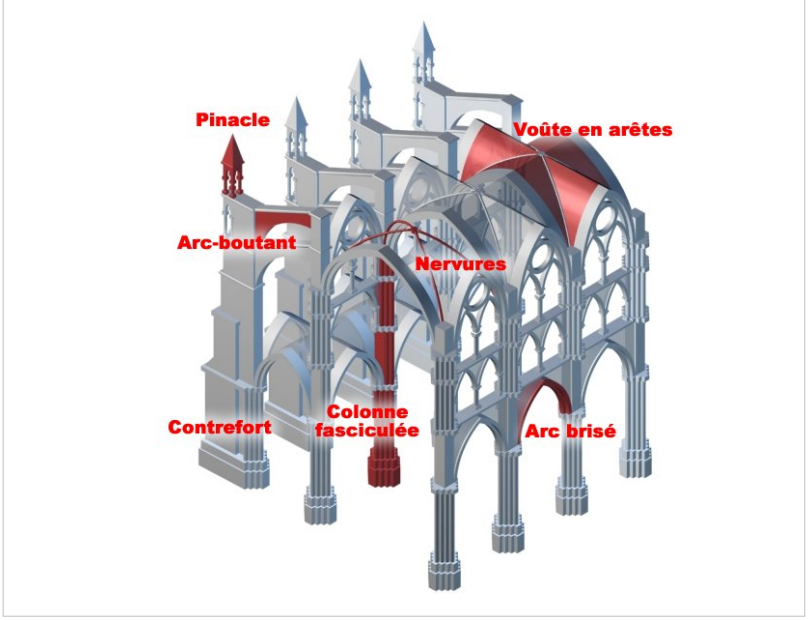
L’architecture gothique amène une solution aux problèmes de forces que connaît l’art roman[13] . Par ce changement, on peut alors édifier des parties beaucoup plus hautes, plus légères et plus lumineuses. En effet, l’arc brisé, la croisée d'ogives et l’arc-boutant permettent d’équilibrer efficacement les forces tout en allégeant la structure et en permettant l’ouverture de larges baies. Ainsi, les murs épais de l’architecture romane sont remplacés par des piles et des murs bien plus allégés dans l’architecture gothique. Une église gothique est un monument éminemment structuré et planifié. Les concepts physiques sur lesquels repose l’architecture gothique ne seront toutefois théorisés qu’à partir du XVI^{e} siècle[réf. nécessaire].

L'ogive

L'une des caractéristiques de l'architecture gothique est le transfert de la pression exercée par la voûte du mur vers des arcs. Le roman a pratiqué en fin de période la voûte d'arêtes, l'arête étant déterminée par l'intersection de deux voûtes; certaines de ces arêtes étaient déjà brisées. Ce système transférait déjà une partie de la pression de la voûte vers les piliers où aboutissaient les arêtes. Les pierres formant l'arête étaient cependant difficiles à travailler, les arêtes étaient souvent irrégulières. Dans un premier temps, on eut l'idée d'habiller ces arêtes de pierres travaillées séparément pour régulariser le tracé. Presque simultanément, on s'aperçut que l'alignement de pierres pouvait servir non seulement de décoration mais aussi de support à la voûte elle-même. On les appela ogifs puis ogives.[réf. nécessaire]

L’arc-boutant

L'arc-boutant est un étai formé d'un arc en maçonnerie qui contrebute la poussée latérale des voûtes en croisées d'ogives. Il reprend non seulement la fonction des contreforts de l'architecture romane, mais permet aussi de limiter la force des vents et de la pluie sur les fenêtres hautes. Enfin il est souvent associé au système d'évacuation des eaux de pluies de la toiture.



L’arc brisé

Arc dont la courbe inférieure est formée à partir de deux demi-arcs symétriques s’appuyant l’un sur l’autre.

La culée

Contrefort massif maçonné supportant les arcs-boutants.

Le pinacle

Les pinacles sont des petits édicules au sommet des arcs-boutants. Parfois en plomb et de forme pyramidale de base polygonale (ou simplement une flèche ou pointe), ils servent en premier lieu à augmenter la masse des arc-boutants pour améliorer l’équilibre des forces issues des murs. Ils sont parfois ajourés et ornés de fleurons servant de couronnement, ajoutant donc une fonction décorative.

Le triforium

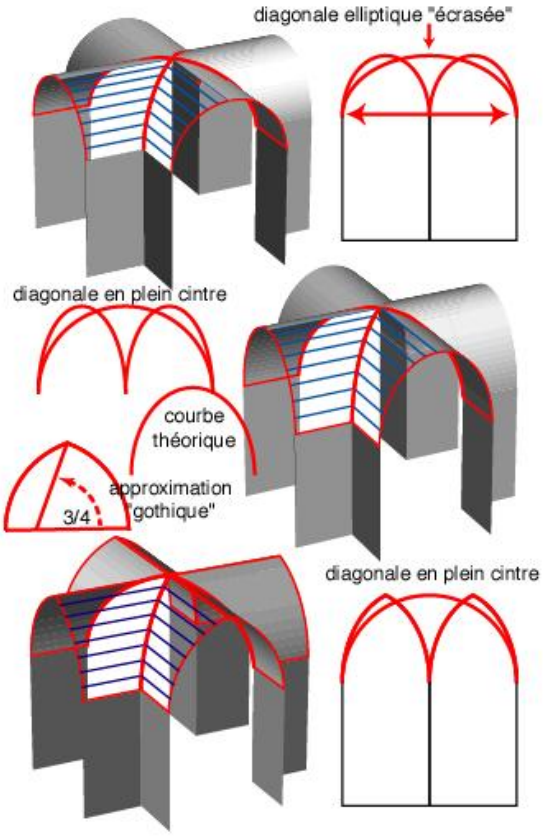
Galerie, souvent voûtée, ouverte sur l'intérieur et aménagée latéralement au-dessus des bas côtés de la nef d'une église. Comme les arc-boutants, le triforium fait partie des éléments qui contrebutent les poussées des voûtes. Il n'a aucune fonction liturgique ou de circulation dans l'édifice.

Proportions d'un édifice gothique

Si l'arc en plein cintre donnait satisfaction pour la construction d'une nef simple munie d'une voûte dite en berceau, il convenait mal à la croisée du transept et de la nef. Il en résultait, aux diagonales de l'intersection, des arcs elliptiques aplatis beaucoup plus fragiles. L'effondrement de la coupole de l'église Hagia Sophia à Constantinople avait illustré ce problème.

La solution fut de réserver la robustesse des arcs en plein cintre aux diagonales de la croisée, ce que l'on appelle une croisée d'ogives. La projection orthogonale de cette croisée selon l'axe de chacune des nefs donne alors une demi-ellipse posée dans sa hauteur, très résistante en son sommet. Par chance, il existe une bonne approximation de cet arc pour cette époque où, sur le chantier, à défaut de bons moyens de calcul et de mesures précises il vaut mieux recourir à des tracés simples à exécuter : il s'agit d'un arc brisé composé de deux arcs de cercle centrés respectivement au premier et au troisième quart de la distance à franchir.

Cette approximation est souvent observable à une légère déformation de la voûte de la croisée à l'endroit où elle se raccorde aux nefs.



Genèse de la croisée d'ogives

Décoration

Contrairement à la tendance dominante du style roman à la sobriété, le style gothique se pare souvent d'une multitude d'arcs, de colonnades, de statues, etc.

Les vitraux

Le style roman permettait des ouvertures limitées et des jeux de contraste entre ombre et lumière.

Au nord, ce parti pris structurel rendait probablement les bâtiments très sombres. Des ouvertures plus grandes devaient être envisagées pour laisser pénétrer la lumière. Mais l'arc en plein cintre ne permet pas de percer des ouvertures suffisamment grandes pour la luminosité tant recherchée par l'art gothique, sans risquer d'affaiblir les murs. Les forces latérales appliquées aux murs sont très importantes et on ne peut envisager d'élever la voûte sans renforcer les murs pour contrebuter la poussée résultante.

En revanche, l'arc brisé et la croisée d'ogives permettent d'équilibrer les forces sur des piles. Les murs n'ont donc plus à supporter le poids de la structure et peuvent alors être ouverts vers l'extérieur. La lumière devient donc si abondante qu'on peut jouer à la colorer par des vitraux. Ces derniers ne laissent rien voir de l'extérieur. Ils sont édifiants pour les fidèles et représentent bien souvent des scènes bibliques, la vie des saints ou parfois même la vie quotidienne au Moyen Âge. Ils étaient de véritables supports imagés pour le catéchisme des fidèles qui n'avaient

alors qu'à lever les yeux.

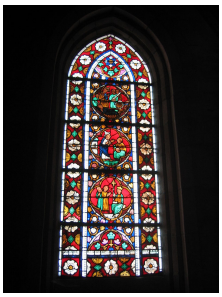
Mais au-delà de la représentation iconographique, c'est aussi pour toute la symbolique de la lumière que l'on avait recours aux vitraux durant le Moyen Âge, et plus particulièrement pendant la période dite gothique. Selon Vitellion, intellectuel du XIII^{e} siècle, on distingue deux sortes de lumières : la lumière divine (Dieu) et la lumière physique (la manifestation de Dieu). Les vitraux étaient alors chargés de transformer la lumière physique en lumière divine, autrement dit de faire rentrer la présence divine dans la cathédrale.

Toujours dans la mentalité médiévale, on associait le sombre ou l'absence de lumière au Malin[réf. nécessaire]. Ainsi, quand un fidèle entrait dans la cathédrale, il se sentait protégé du mal par Dieu et cela grâce à la luminosité des vitraux. On retrouve une explication du lien entre Dieu et la lumière dans la Bible.[réf. nécessaire]

Le contexte historique dans lequel cette théologie de la Lumière s'est mise en place est décrite dans l'œuvre de l'historien Georges Duby.[réf. nécessaire]

> « *Je suis la lumière du monde ; celui qui Me suit ne marche point dans les ténèbres, mais il aura la lumière de la vie.* »
>
> — Évangile selon saint Jean, VIII, 12

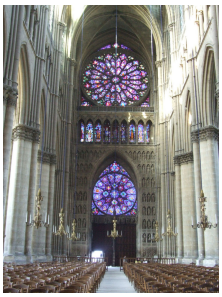
En outre, la lumière provenant des vitraux a pour but de délimiter un microcosme céleste au cœur de l'église.



Vitrail de la cathédrale de Saint-Dié-des-Vosges.

Vitrail de la Sainte Chapelle.

Chœur de l'abbatiale Saint-Étienne de Caen.



Rosace de la cathédrale de Reims. Elle illustre très bien l'art de la lumière du gothique.

Voir aussi

Bibliographie

- Yves Bottineau-Fuchs, *La Haute-Normandie gothique*, Picard, 2001 (ISBN 2708406175)
- Gérard Denizeau, *L'Art gothique*, Paris, Nouvelles éditions Scala, 2010, (ISBN 978 2-35988-021-2)
- Alain Erlande-Brandenburg, *L'Art gothique*, Paris : Citadelles & Mazenod, 2004, ISBN: 2-85088-083-3.
- Joris-Karl Huysmans, *Le Roman de Durtal* contenant les chapitres « Là-bas », « En route », « La cathédrale », « L'oblat », Paris, Bartillat, 1999, (ISBN 2-8410-0197-0)
- Dieter Kimpel, *Die gotische Architektur in Frankreich 1130-1270. L'architecture gothique en France : 1130-1270* / Dieter Kimpel et Robert Suckale, Paris Flammarion, 1990, (ISBN 2-080109-707)
- Constant Leurs, *Les Origines du style gothique en Brabant*, Bruxelles, Vromant, 1922, 233p.
- Erwin Panofsky, *Architecture gothique et pensée scolastique* (1951) ; trad. fr. et postface de Pierre Bourdieu, éd. Minuit, coll. « Le sens commun », 1967 (ISBN 2707300365) (ISBN 2-7073-0036-5) (ISBN 9782707300362)
- Willibald Sauerländer, *Le Siècle des cathédrales 1140–1260*, Paris Gallimard, 1989, (ISBN 2-07-011172-5)
- Jacques Thiebaut, *Les Cathédrales gothiques en Picardie*, CRDP d'Amiens, 1987 (ISBN 2-86615-001-5)
- Rolf Toman, *L'Art gothique*, Paris, éd. Place des Victoires, 2006, (ISBN 2844590918)

Articles connexes

- Les différentes parties d'une église
- Gothique International
- Peinture gothique
- Sculpture gothique
- Style néogothique

Liens externes

- 1000 églises gothiques et romanes. [14]
- GOTHIC*med* : Un musée virtuel de l'architecture gothique méditerranéenne [15]
- Romanes.com Sites gothiques en France [16]
- Visite virtuelle d'une cathédrale gothique : la cathédrale de Meaux (conseil régional d'Île-de-France) [17]

Notes et références

[1] La cathédrale de Durham, l'abbatiale de Lessay sont entièrement voutées d'ogives mais conservent l'esthétique du roman anglo-normand

[2] « Puis, il faut bien le dire tout de suite, l'ogive ou plutôt l'arc en tiers-point que l'on s'imagine encore être le signe distinctif d'une ère en architecture, ne l'est pas en réalité, comme l'ont très nettement expliqué Quicherat et, après lui, Lecoy de la Marche. L'École des Chartes a, sur ce point, culbuté les rengaines des architectes et démoli les lieux communs des bonzes. Du reste, les preuves de l'ogive employée en même temps que le plein-cintre, d'une façon systématique, dans la construction d'un grand nombre d'églises romanes, abondent : à la cathédrale d'Avignon, de Fréjus, à Notre-Dame d'Arles, à Saint-Front de Périgueux, à Saint-Martin d'Ainay à Lyon, à Saint-Martin-des-Champs à Paris, à Saint-Étienne de Beauvais, à la cathédrale du Mans et en Bourgogne, à Vézelay, à Beaune, à Saint-Philibert de Dijon, à la Charité-sur-Loire, à Saint-Ladre d'Autun, dans la plupart des basiliques issues de l'école monastique de Cluny » Huysmans, Joris-Karl, La cathédrale

[3] Thiebaut Jacques, *Les cathédrales gothiques en Picardie* , C.R.D.P.d'Amiens, 1987 ISBN 2-86615-001-5. p. 3.

[4] La façade de la cathédrale de Reims / Peter Kurmann ; 2-601-00630-7 (Payot). - 2-222-04013-2 (CNRS)

[5] Sauerländer Willibald, Le siècle des cathédrales - 1140-1260, Paris Gallimard, 1989, ISBN 2-07-011172-5

[6] Alain Erlande-Brandenburg et Anne-Bénédicte Mérel-Brandenburg : *Histoire de l'architecture française du Moyen Âge à la Renaissance*, éditions Mengès/éditions du patrimoine, 1995 (ISBN 2-8562-0367-1)

[7] de la partie gothique

[8] Branner Robert, St. Louis and the Court style in Gothic architecture, London : A. Zwemmer, 1965 ISBN : 0-302-02753-X

[9] Ainsi, Villard de Honnecourt a travaillé sur la cathédrale de Košice [réf. nécessaire].

[10] Alain Erlande-Brandenburg, *Architecture romane, Architecture gothique*, Jean-Paul Gisserot, 2002 (ISBN 2877476820)

[11] Le Gothique de la Renaissance, site de l'INHA : http://www.inha.fr/spip.php?article1480

[12] *La Duchesse de Langeais*, 1832, Édition Furne de 1845, vol.IX, p.112

[13] *A Arquitectura Gótica em Portugal*, Mario Tavares Chicó, éd. Livros Horizontes, p. 135-177 notamment.

[14] http://www.gotik-romanik.de

[15] http://www.gothicmed.com

[16] http://www.romanes.com/art_gothique.html

[17] http://www.iledefrance.fr/cathedrale-meaux.html

Sources et contributeurs de l'article

Architecture gothique *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=61372754 *Contributeurs*: .melusin, Abdoucondorcet, Alamandar, Alef Burzmali, Alexandrin, Aliesin, Alpha-to-Omega, Alsandro, Alvaro, Ankh8, Aqwxszedc, Archeos, Archimatth, Aristarché, Arnaud.Serander, Atrus75, Awien, Badmood, Balougador, Balsame, Barberus, Baronnet, Bcoconni, Beaugency, Benoni, Beornot, Bestter, Bloubéri, Bob08, Boris Crépeau, Brunehaut, Bulledeux, Buzz, C-R, Calame, Calips, Camster, Casta21, Cdiot, Cedric, Cedtur98, Charlyz, Chris93, CommonsDelinker, Corent1, Coyau, Crouchineki, Cusonniak, Cvereb, Cédric Boissière, D4m1en, Danielclauzier, Danielgr, Darth Gaut, DemolitionToys, DocteurCosmos, Duch, Duloup, EdC, Elfix, Emiaille, Emma, Emmanuel, Emmanuel legrand, En passant, Epierre, Esprit Fugace, EyOne, Fabos, Fabrice Ferrer, Felix8, Ficanas, Florival fr, Foubare, Francesina2troyes, Francois Trazzi, Freb, Fred.th, Ganech, Gdgourou, Gede, Gh, Giovanni-P, Gonioul, Grandsapin1673, Greudin, Grimlock, Gz260, Gérard, Hashar, Hayastan07, Helldjinn, Helouz, Hemmer, Hercule, Heurtelions, Holycharly, IAlex, Inisheer, Isaac Sanolnacov, Iznogood, JB, JLM, JMaxR, Jastrow, Jblndl, Jdresse, Jeanhousen, Jedaaii, Jef-Infojef, Jerome66, Jibi44, Jiel de V, Jmax, Jplm, Jpm2112, JuJu939, Jules78120, Jydidier, Kango, Kelson, Kelyanz, Keriluamox, Kimdime, Kirtap, Knightelf, Koko90, Kolossus, Laurent Nguyen, Le ghola, LeVoyageur, Leag, Letartean, Liger, Litlok, Louis-garden, Loupiat, Ludo29, Lysosome, Malta, Manchot, Manchot sanguinaire, Maraudeur, Marienbriand123456789, Martin, MathKnight, Mazeppa, Mbzt, Med, Medunta, Mel22, Mikyx2003, Milicent, Mmenal, Mnémosyne, Moumousse13, Mr Patate, Naonediz44, Narlou, Nataraja, Ncabrera11, Nortmannus, Nuage fou, Nul, Oblic, OldLion, Olivier Hammam, Ollamh, Orthogaffe, PRA, Pabix, Panoramix, Papydenis, Parigot, Pautard, Pguerin, Phe, Pinpin, Piotr Ilitch Tchaïkovski, Pixeltoo, Pj44300, Playtime, Ploum's, Polmars, Pontauxchats, Psyché-stiolbé, Ptyx, Pymouss, Quentinv57, Quintus Rufus, Raph, Ratigan, Richardbl, Roby, Romanc19s, Romary, Ruizo, Ryo, Rémih, Salsero35, Sam Hocevar, Sand, Seb4701, Sebleouf, Serg!o, Shakki, Shakti, Sherbrooke, Shlublu, Sisqi, Solsticedhiver, Spedona, Spirit Nanaki, Spooky, Stanlekub, Stef48, Stockholm, Stéphane33, Sweettaffy, Symac, Tancrède, Tavernier, Teofilo, Theoliane, Thierry Saladin, Thierrym, Torsade de Pointes, Treanna, TwoWings, Urban, VIGNERON, Vacnor, Vargenau, Verbex, Vincent Ramos, Vincent.giersch, Vlaam, Vpe, William Jexpire, Xic667, Xofc, Yann, Zejames, Zelda, Zusammen030378, Zutroy, 469 modifications anonymes

Source des images, licences et contributeurs

File:Chartres cathedral.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Chartres_cathedral.jpg *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: AFBorchert, MathKnight, 1 modifications anonymes

Image:Beauvais Cathedral SE exterior.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Beauvais_Cathedral_SE_exterior.jpg *Licence*: Attribution *Contributeurs*: James Mitchell

Image:Kathedrale Bourges v2.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Kathedrale_Bourges_v2.jpg *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: Original uploader was Wladyslaw Sojka at de.wikipedia (Original text : --)

Image:CathedraleSee.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:CathedraleSee.jpg *Licence*: Attribution *Contributeurs*: Mr Patate, Urban, 3 modifications anonymes

Image:StDenis Chorumgang.JPG *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:StDenis_Chorumgang.JPG *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: User:Beckstet

Image:Laon cathedral notre dame interior 004.JPG *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Laon_cathedral_notre_dame_interior_004.JPG *Licence*: Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs*: Mattana - Mattis

File:GothicRayonnantRose003.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:GothicRayonnantRose003.jpg *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: User:Albertus teolog, User:MathKnight

Image:St Denis Choir Glass.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:St_Denis_Choir_Glass.jpg *Licence*: Creative Commons Attribution 2.5 *Contributeurs*: Amirwiki, AnRo0002, Bibi Saint-Pol, Kurpfalzbilder.de, Olivier2, Reinhardhauke, Till.niermann, 1 modifications anonymes

Image:Paris Sainte Chapelle du Chateau de Vincennes ancienne demeure royale Vers le Bois de Vincennes en France angle 3.JPG *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Paris_Sainte_Chapelle_du_Chateau_de_Vincennes_ancienne_demeure_royale_Vers_le_Bois_de_Vincennes_en_France_angle_3.JPG *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: User:Thesupermat

Image:Eglise Saint-Eustache 20070404 2.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Eglise_Saint-Eustache_20070404_2.jpg *Licence*: Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0 *Contributeurs*: User:Okki

Image:Saint Patrick front1.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Saint_Patrick_front1.jpg *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: Maire, Quasipalm, Urban

Image:lanterne3.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Lanterne3.jpg *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: BrokenSegue, Urban

Image:Fan-vaultings.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Fan-vaultings.jpg *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: Utilisateur:Shakti

Image:Église Sainte-Marie de Lübeck.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Église_Sainte-Marie_de_Lübeck.jpg *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: Thomas Möller Roggenhorst

Image:Catedral de Burgos-Fernán González.JPG *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Catedral_de_Burgos-Fernán_González.JPG *Licence*: Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs*: Balbo, Emijrp, FAR, Kurpfalzbilder.de, Zarateman

Image:Architecture-gothique-infographie.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Architecture-gothique-infographie.jpg *Licence*: Public Domain *Contributeurs*: Greudin, Hill, Juan de Vojníkov, Red devil 666

Image:Archgoth.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Archgoth.jpg *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: Utilisateur:Roby

Image:Saint-Dié-des-Vosges-Vitraux1.jpg *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Saint-Dié-des-Vosges-Vitraux1.jpg *Licence*: Public Domain *Contributeurs*: Ji-Elle

Image:Sainte Chapelle 02.JPG *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Sainte_Chapelle_02.JPG *Licence*: Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs*: User:Clio20

Image:StEtienne choeur.JPG *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:StEtienne_choeur.JPG *Licence*: GNU Free Documentation License *Contributeurs*: AnRo0002, Bibi Saint-Pol, Karldupart, Olivier2, Urban

File:Reims Cathedrale Notre Dame interior 002.JPG *Source*: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Reims_Cathedrale_Notre_Dame_interior_002.JPG *Licence*: Public Domain *Contributeurs*: User:Mattis

Licence

Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported
http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/